

# 算数科学習指導案（3年）

## 1 単元名 2けたの数をかける計算

### 2 教材観

#### （1）学習指導要領上の位置付け

第3学年「A 数と計算」（3）「乗法」

（3）乗法に関わる数学的活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のような知識及び技能を身に付けること。

（ア）2位数や3位数に1位数や2位数をかける乗法の計算が、乗法九九などの基本的な計算を基にしてできることを理解すること。また、その筆算の仕方について理解すること。

（イ）乗法の計算が確実にでき、それを適切に用いること。

（ウ）乗法に関して成り立つ性質について理解すること。

イ 次のような思考力、判断力、表現力等を身に付けること。

（ア）数量の関係に着目し、計算の仕方を考えたり計算に関して成り立つ性質を見いだしたりするとともに、その性質を活用して、計算を工夫したり計算の確かめをしたりすること。

（内容の取扱い）

（4）内容の「A数と計算」の（3）のアの（ウ）については、交換法則、結合法則、分配法則を取り扱うものとする。

#### （2）単元の価値

本単元では、乗法に関して成り立つ性質について理解し、その性質を用いて、乗数の範囲を1位数から2位数に広げた場合の乗法を学習することになる。2位数をかける計算の仕方を導き出す過程では、既習の内容を活用し、図、式、言葉を用いて説明する活動に取り組む。こうした活動を通して、乗数が2位数の計算ができるようになるだけでなく、計算の仕方を考え説明する力を育むとともに、既習を生かして学ぶよさや面白さを味わうこともできると考える。

#### （3）今後の学習への活用

本単元において、2位数や3位数に1位数をかける計算から、2位数をかける計算へと拡張し、その意味を捉え直したり、計算の仕方を考えたりすることは、第4学年の多数桁の除法の学習や第5学年の小数の乗法及び除法の学習で活用される。

## 3 児童の実態及び指導方針

#### （1）既習の学習内容や活動

・前単元「かけ算の筆算」では、2位数や3位数に1位数をかける計算がかけ算九九を用いてできることや、筆算でできることを学習してきている。また、その計算の仕方を考える場面では、既習の内容を活用し、図、式、言葉を使って説明する活動を行った。

#### （2）本単元に関わる児童の実態

（略）

### (3) 指導方針

- ・学びをつなげたり、発展させたりしながら学べるようにするために、学習のまとめの場面では、学んだことについて振り返り、次時につながる新たな疑問を引き出す問い返しをする。
- ・前単元「かけ算の筆算」の学習内容を生かしたり比較したりしながら学習を進められるようにするために、既習の学習内容を壁などに掲示する。
- ・2位数や3位数に2位数をかける計算の仕方を説明できるように、既習の内容を活用し、図、式、言葉を活用しながら進める。
- ・本単元が、かけ算の筆算が苦手な児童の学び直しの機会となるように、既習事項を活用して新しい計算の仕方を考えたり確認したりしながら進める。

### 4 校内研修との関わり

既習の内容を活用し、図や式を使って新しい計算の仕方を考えたり、他者の考えた図や式から考えを推測したり、説明したりすることは、「主体的に学び、自分の考えを育成できる児童の育成」につながると考える。

### 5 単元の目標

- (1) 2位数や3位数に2位数をかける計算の仕方や筆算の仕方を理解し、計算することができる。  
また、被乗数や乗数が10倍になると積も10倍になることを理解するとともに、乗法の結合法則や交換法則を活用して、計算を工夫することができる。
- (2) 2位数や3位数に2位数をかける計算の仕方や筆算の仕方を、数の構成や既習の乗法に関して成り立つ性質を基に考え、説明することができる。
- (3) 乗法の計算の仕方について、既習の学習を生かして考えようとしたり、発展的に桁数の多い計算を考えようとしたりする。

### 6 評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
① 2位数や3位数に2位数をかける乗法の筆算の仕方について理解している。	① 乗数を多面的に見たり、図と式とを関連付けたりしながら、2位数や3位数に2位数をかける乗法の計算の仕方を考えている。	① 乗法の計算の仕方を振り返り、乗数をどのようにみると既習の計算が使えるのかについて気づき、学習に活用しようとしている。
② 2位数や3位数に2位数をかける乗法の筆算が確実にでき、それを適切に用いることができる。	② 乗数や被乗数と積の数量の関係から、乗法において成り立つ性質を見いだしている。	② 計算に関して成り立つ性質を使うと計算が工夫できるというよさに気づき、計算するときに活用しようとしている。
③ 乗法の交換法則、結合法則、分配法則など、乗法に関して成り立つ性質について理解している。	③ 計算に関して成り立つ性質を活用して計算を工夫している。	

学習過程	時間	○ねらい ・学習活動	・主な指導上の留意点	評価
であう	1	○数の構成に着目し、何十をかける計算の仕方を、既習の計算を基に考え説明することができるようにする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;">単元の課題：2位数や3位数に2位数をかける計算について考えよう。</div> ・何十のかけ算の計算の意味や計算の仕方を言葉、式、図を用いて考え、説明する。	・2位数や3位数に2位数をかける計算について問いを持たせ、単元の課題を立てる。	・思① ・態①
追究する	2 本時	○2位数×2位数の計算の仕方を、既習の計算を基にして考え説明することができるようにする。 ・ $12 \times 23$ の計算の仕方を、図、式、言葉を用いて説明する。	・新しい計算の仕方を、前時の掲示物などを参考にしながら、既習を生かして考えさせる。	○思① ○態①
	3	○既習の計算を基にして、2桁×2桁の計算が筆算でできるようにする。 ・前時の学習を生かして、2桁×2桁の筆算をつくる。	・2位数×1位数の筆算の仕方や前時の学習を基にして、2位数×2位数の筆算の仕方を考えさせる。	・知①
	4	○2位数×2位数で、部分積が3位数になる乗法の計算原理や方法、筆算の仕方を理解し、計算することができるようにする。 ・部分積が3位数になる乗法について、分配法則の考えを用いて、前時と同じように計算する。	・乗数を何十と何に分けて計算すると、今までの筆算形式に結び付くことに気付かせる。	・知②
	5	○3位数×2位数の乗法の筆算の仕方を理解し、計算することができるようにする。 ・2位数×2位数の筆算を基にして、3位数×2位数の筆算の仕方を考える。	・前時の学習を振り返り、3位数×2位数の筆算の仕方を考えさせる。	・知②
	6	○乗数や被乗数、積の数量の関係を理解し、工夫して計算することができるようにする。 ・何十や何百の乗法の計算について考える。	・乗数や被乗数、積の数量の関係に着目し、乗法のきまりに気付かせる。	○思②
つかう	7 ・ 8	○2位数×2位数（1の位が0）や1位数×2位数の計算、3つの数の乗法を、結合法則や交換法則を活用し、工夫して計算することができるようにする。 ・乗法の計算に関して成り立つ性質を活用し、計算の工夫を考える。	・計算に関して成り立つ性質を使うと、計算しやすいことに気付かせる。	・知③ ○思③ ○態②
	9	○乗法のいろいろな計算ができるようにする。 ・様々な問題に取り組み学習内容を振り返る。	・単元を振り返り、学びをまとめることができるようにする。	○知① ②③

8 本時の展開

- (1) ねらい 2位数×2位数の計算の仕方を、既習の計算を基にして考え、説明することができるようにする。
- (2) 準備 おかしの絵
- (3) 人権教育との関わり 互いの意見のよさや違いを認め、多様な考えを尊重する。
- (4) 展開

学習活動	指導上の留意点及び支援・評価
<p>・予想される児童の反応</p> <p>1 学習を把握し、めあてを設定する。(7分)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>〈問題〉1こ12円のおかしを□こ買います。 代金はいくらですか。</p> </div> <p>T: □が20だと式はどうなるだろう。 S: <math>12 \times 20</math> です T: どうしてかな。 S: 1個12円のおかしが20個あるからです。 S: 答えは240です。 T: □が23だと式はどうなるかな。 S: <math>12 \times 23</math> です。 T: 今までの学習との違いは何だろう。 S: かける数が何十何になっている。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>〈めあて〉 何十何をかける計算のしかたを考えよう。</p> </div> <p>T: どうしたら計算できるかな。 S: 図や式を使えば求めることができそう。</p>	<p>◎努力を要する児童への支援 ◇評価</p> <p>○主体的に学習に取り組めるようにするために、問題提示では、絵を見せやりとりしながら進める。</p> <p>○□を使い、数を23に変えることで、これまでの学習との違いを明確にし、問いを引き出しながら、本時のめあてをつくるようにする。</p> <p>○見通しを持たせるために、どのように解くか全体で確認してから進めるようにする。</p> <p>○既習を用いて考えやすくするために、これまでに学習した内容を掲示しておく。</p> <p>◎今までの学習を振り返り <math>12 \times 20</math> の計算ならできることを確認する。</p>
<p>2 個別に追究する(5分)</p> <p>〈予想される反応〉</p> <p>① <math>12 \times 20</math> と <math>12 \times 3</math> に分けて計算する。</p> <p><math>12 \times 20 = 240</math> <math>12 \times 3 = 36</math> <math>240 + 36 = 276</math> <math>12 \times 23 = 276</math></p> <p>② 図を書いて考える。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>⓫ ⓫</p> </div> <p><math>12 \times 20 = 240</math></p> <div style="display: flex; align-items: center; margin: 5px 0;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin-right: 10px;"> <p>⓫ ⓫ ⓫</p> </div> <div> <p><math>12 \times 3 = 36</math> <math>240 + 36 = 276</math></p> </div> </div> <p>③ 2 3 を 2 0 と 3 に分ける。(誤答)</p> <p><math>12 \times 20 \times 3 = 720</math></p>	<p>○式と図を関連付けて考えられるようにするために、式のみで表現している児童に対しては、式の意味が分かるように図でも表しておくよう伝える。</p> <p>◎考え方の一部を板書させ、解決の手がかりとなるようにする。</p> <p>◇乗法の計算の仕方を振り返り、乗数をどのようにみると既習の計算が使えるのかについて気付き、学習に活用しようとしている。(ノート、発言)</p>

<p>3 全体で共有する (18分)</p> <p>①【23を20と3にわけ、12をかける】</p> <p>②【図を使って考える】</p> <p>③【23を20と3に分ける】</p> <p>4 考えを比較・検討し、深める (7分)</p> <p>T: どんなことに気付いたかな。</p> <p>S: 12×20をしている</p> <p>S: 1年生で習ったサクランボ計算をしている。</p> <p>S: 23を2つに分けて計算している。</p> <p>S: 分けた2つを足している。</p> <p>T: □が違う数になっても計算できるかな。</p> <p>S: この解き方を使えばできそう。</p>	<p>○すべての児童が学びを深められるようにするために、児童の発表を区切り、他の児童に続きを推測させながら聞かせたり、説明させたりする。</p> <p>○なぜそのように考えたか問い返し、考えや根拠も共有させる。</p> <p>○理解を深められるように、誤答を取り上げ、その考えのどこが違うのか考えさせる。</p> <p>○比較・検討する場面では、気づきを広く引き出すようにし、その後、考えを比較し、共通点に着目しながら、計算の仕方をまとめる。</p>
<p>5 学習をまとめ、適用問題に取り組む(8分)</p> <p>T: 12×23の計算はどのようにしたらできたかな。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>〈まとめ〉 2けたのかけ算は、かける数を何十とそれ以外に分けて計算をすればよい。</p> </div> <p>○適用問題を解く。 14×21の計算の仕方を説明する。</p> <p>○本時の授業の振り返りをする。</p>	<p>○児童の気づきを生かしてまとめるようにする。</p> <p>○理解を深めさせるために、複数の解き方で考えるように促す。</p> <p>◇乗数を多面的に見たり、図と式とを関連付けたりしながら、2位数に2位数をかける乗法の計算の仕方を考えている。(ノート、発言)</p> <p>○「新しく分かったこと」「できるようになったこと」「次に考えてみたいこと」について振り返りをさせる。</p> <p>○次時への意欲をもたせるために、もっと簡単に答えを出すやり方(筆算)はないか疑問を持たせる。</p>

9 板書計画

1 こ 12円のおかしを□こ買います。代金はいくらですか。

式  $12 \times 20 = 240$

式  $12 \times 23$

23だと計算できない

○にしているところは、  
分けた2つをたしている  
23を2つにわけている

○ $12 \times 25$ なら

$\begin{array}{c} \swarrow \searrow \\ 20 \quad 5 \end{array}$

計算できる

まとめ  
2けたのかけ算は、かける数を何十とそれ以外に分けて計算をすればよい。

分ければ習った計算になることがわかった

めあて  
何十何をかける計算のしかたを考えよう

Aさん サクランボ

$12 \times 23 =$

$\begin{array}{c} \swarrow \searrow \\ 20 \quad 3 \end{array}$

$12 \times 20 = 240$

$12 \times 3 = 36$

合わせて 276

Bさん 図

⑫ ⑫ ⑫ ⑫ ⑫ ⑫ ⑫ ⑫ ⑫ ⑫ ⑫ ⑫

⑫ ⑫ ⑫ ⑫ ⑫ ⑫ ⑫ ⑫ ⑫ ⑫ ⑫ ⑫

⑫ ⑫ ⑫

$12 \times 20 = 240$

$12 \times 3 = 36$

$12 \times 20 \times 3 = 720$

答えが大きすぎるからちがう

練習  $14 \times 21 =$